

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-296953

(43)Date of publication of application : 26.10.2001

51)Int.Cl.

G06F 3/02

G06F 3/033

H04M 1/02

H04M 1/23

21)Application number : 2000-109792

(71)Applicant : SONY CORP

22)Date of filing : 11.04.2000

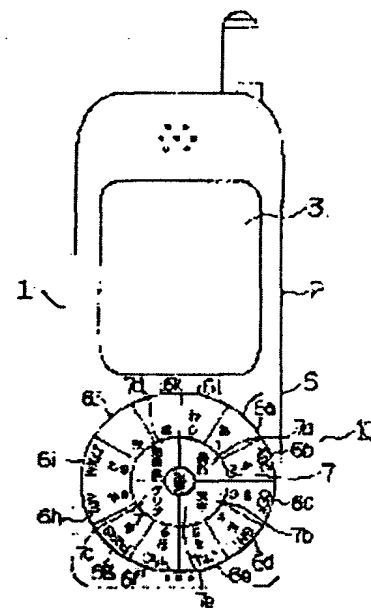
(72)Inventor : KUROSAWA MASAHIRO

## 54) INFORMATION INPUT OPERATION UNIT

57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an information input operation unit having a simple and miniaturized configuration and capable of being efficiently operated by an operator while reducing the movement of operating fingers.

**SOLUTION:** When the information input operation unit 10 is applied to a portable telephone 1, the operator depresses each button key of a button key part 6 and each push key of a jog dial part 7 by moving the operating finger in a narrow operation within a range of outer diameter of the button key part 6, and moves a cursor in vertical/horizontal directions on a display 3 by integrally rotating the button key part 6 and the jog dial part 7 with the center of the jog dial part 7 as rotation center, thus a document generation processing the conversion of a document, the alternative processing, determination processing, clear processing terminating processing of an image and the like can efficiently be performed at high speed by a simple operation and the occupied areas of the button key part 6 and the jog dial part 7 can be reduced, thereby miniaturizing the portable telephone.



1 : 携帯電話機、2 : 本体、3 : ディスプレイ、  
4 : 送受信部、5 : 基盤部、6 : ジョグダイヤル部、  
10 : 情報入力操作ユニット

## LEGAL STATUS

Date of request for examination]

Date of sending the examiner's decision of rejection]

Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

Date of final disposal for application]

Patent number]

Date of registration]

Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-296953

(P2001-296953A)

(43)公開日 平成13年10月26日 (2001. 10. 26)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)
G 0 6 F 3/02	3 1 0	G 0 6 F 3/02	3 1 0 D 5 B 0 2 0
	3 2 0		3 1 0 Z 5 B 0 8 7
3/033	3 1 0	3/033	3 2 0 H 5 K 0 2 3
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02	3 1 0 Y
			C

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 5 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-109792(P2000-109792)

(22)出願日 平成12年4月11日(2000. 4. 11)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 黒澤 政寛

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

Fターム(参考) 5B020 AA03 AA15 AA17 BB10 CC11

DD02 DD11 DD58 HH22

5B087 AA09 AE00 BC12 BC13 BC19

DE07

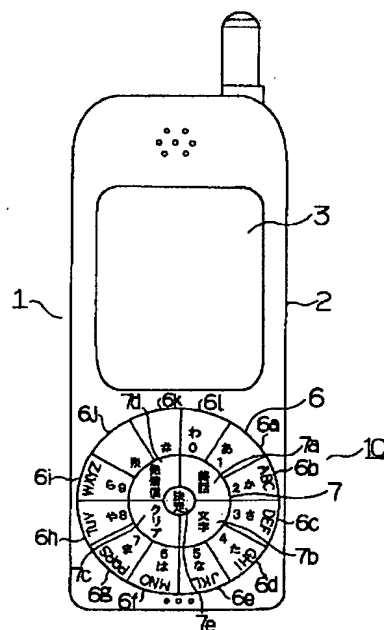
5K023 AA07 BB04 DD08 GG03

(54)【発明の名称】 情報入力操作ユニット

(57)【要約】

【課題】 簡単な小型化された構成で、オペレータが操作指の移動を少なくして効率的な操作を行うことが可能な情報入力操作ユニットを提供する。

【解決手段】 情報入力操作ユニット10を携帯電話機1に適用すると、オペレータは、釦キー部6の外径の範囲内の狭い操作領域で、操作指を動かすことにより、釦キー部6の各釦キーとジョグダイヤル部7の各プッシュキーとを押込操作し、さらに、釦キー部6とジョグダイヤル部7を、ジョグダイヤル部7の中心を回転中心にして一体に回転することにより、ディスプレイ3上でカーソルを上下・左右に移動させて、文書作成処理、文書の変換、画像の二者択一処理、決定処理、クリア処理、終話処理などを、簡単な操作によって、高速度で能率的に行うことが可能になると共に、釦キー部6とジョグダイヤル部7の占有面積を減少させることにより、携帯電話機の小型化も可能になる。



1: 携帯電話機、2: 本体、3: ディスプレイ、  
6: 釦キー部、7: ジョグダイヤル部、  
10: 情報入力操作ユニット

【特許請求の範囲】

【請求項1】 情報作成のための信号が入力される複数の釦キーが円環状に配列された釦キー部と、該釦キー部の内側に配設され、所定の情報が入力される内側プッシュキーが、前記円環の中心位置に設けられ、複数種の情報が入力される複数の外側プッシュキーが、前記内側プッシュキーの外側に設けられているジョグダイヤル部とを有することを特徴とする情報入力操作ユニット。

【請求項2】 前記釦キー部と前記ジョグダイヤル部とが、前記円環の中心を回動中心として、一体的に回動自在に構成されていることを特徴とする請求項1記載の情報入力操作ユニット。

【請求項3】 前記釦キー部と前記ジョグダイヤル部とが、前記円環の中心を回動中心として、それぞれ独立に回動自在に構成されていることを特徴とする請求項1記載の情報入力操作ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子機器に対して、動作制御の情報を入力する情報入力操作ユニットに関する。

【0002】

【従来の技術】電子機器に対して、動作制御の情報を入力する情報入力操作ユニットは、各種の電子機器、例えば携帯電話機などに適用され、携帯電話機の動作を制御するために使用されている。この種の従来の情報入力操作ユニットには、複数の釦キーがマトリクス状に配列され、連続して複数の釦キーを選択操作することにより動作制御の情報が作成される釦キー部と、それぞれ単独の操作で対応する特定の動作の実行情報が入力される複数のプッシュキーが配列されたジョグダイヤル部とが、取付面にそれぞれ別体に配設されていた。このような構成の従来の情報入力操作ユニットが、携帯電話機に組み込み使用される場合を説明すると、携帯電話機には、12個の釦キーがマトリクス状に配列された釦キー部が表面の操作パネル面に取り付けられ、例えば、発着信プッシュキー、終話プッシュキー、文字プッシュキー、クリアプッシュキー、ガイドプッシュキー及び決定プッシュキーの6個のプッシュキーが配列されたジョグダイヤル部が、場合によっては、操作パネル面とは異なる携帯電話機の側面に取り付けられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前述したようなジョグダイヤル部を備えた従来の情報入力操作ユニットを組み込んだ携帯電話機においては、例えば、ディスプレイへの文書作成動作を行う場合には、オペレータは、釦キー部の釦キーの選択押込操作により、50音の行文字列をディスプレイに表示させ、ジョグダイヤル部のガイドプッシュキーを操作して、ディスプレイ上でカーソルを移

動させることにより目的の文字を選択する必要がある。このために、オペレータは操作指を、釦キー部からジョグダイヤル部へ、また、ジョグダイヤル部から釦キー部へと、かなり広い移動範囲にわたって多数回移動させることが必要になる。このような従来の情報入力ユニットを使用した情報の入力では、オペレータの操作が煩雑となって操作速度の低下に繋がると共に、釦キー部とジョグダイヤル部とが、携帯電話機の異なる面に別個に配設されることもあり、構造が複雑化し携帯電話機の小型化をも阻害するという問題がある。

【0004】本発明は、前述したようなこの種の情報入力操作ユニットの現状に鑑みてなされたものであり、その目的は、簡単な小型化された構成で、オペレータが操作指の移動を少なくして効率的な操作を行うことが可能な情報入力操作ユニットを提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記目的を達成するために、請求項1記載の発明は、情報作成のための信号が入力される複数の釦キーが円環状に配列された釦キー部と、該釦キー部の内側に配設され、所定の情報が入力される内側プッシュキーが、前記円環の中心位置に設けられ、複数種の情報が入力される複数の外側プッシュキーが、前記内側プッシュキーの外側に設けられているジョグダイヤル部とを有することを特徴とするものである。

【0006】このような手段によると、情報作成の信号が入力される複数の釦キーが円環状に配列された釦キー部の内側に、ジョグダイヤル部が配設され、このジョグダイヤル部には、釦キー部の円環の中心位置に、所定の情報が入力される内側プッシュキーが設けられ、内側プッシュキーの外側に、複数種の情報が入力される複数の外側プッシュキーが設けられているので、全体の占有面積が小さく小型化されると共に、オペレータにより、情報入力操作ユニットに対して、釦キー部の外径範囲内における操作指の僅かな移動によって、高速度で複数種の情報の入力操作が適確に行われる。

【0007】同様に前記目的を達成するために、請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記釦キー部と前記ジョグダイヤル部とが、前記円環の中心を回動中心として、一体的に回動自在に構成されていることを特徴とするものである。

【0008】このような手段によると、請求項1記載の発明での作用に加えて、釦キー部とジョグダイヤル部とが、円環の中心を回動中心として、一体的に回動自在に構成されているので、釦キー部とジョグダイヤル部の一体回動によって、入力する情報数が増加される。

【0009】同様に前記目的を達成するために、請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明において、前記釦キー部と前記ジョグダイヤル部とが、前記円環の中心を回動中心として、それぞれ独立に回動自在に構成されていることを特徴とするものである。

【0010】このような手段によると、請求項1記載の発明での作用に加えて、釦キー部とジョグダイヤル部とが、円環の中心を回動中心として、それぞれ独立に回動自在に構成されているので、釦キー部とジョグダイヤル部とをそれぞれ独立に回動させることによって、入力する情報数が大幅に増加される。

【0011】

【発明の実施の形態】〔第1の実施の形態〕以下に、本発明の第1の実施の形態が、携帯電話機に適用された場合について図1を参照して説明する。図1は本実施の形態が適用された携帯電話機の構成を示す説明図である。

【0012】本実施の形態に係る情報入力操作ユニットが適用された携帯電話機1の操作パネル部とその周辺部分は、図1に示すような構成となっていて、携帯電話機1の本体2の表面に、送受信動作時に各種の画像が表示されるディスプレイ3が設けられ、このディスプレイ3の下方に隣接して、情報入力操作ユニット10が配設されている。この情報入力操作ユニット10は、外側に円環状の釦キー部6が配設され、この釦キー部6の内側にジョグダイヤル部7が配設された構成となっていて、釦キー部6には、数字文字入力釦キー6a～6i、6l、※釦キー6j、#釦キー6kが円環状に配列され、数字文字入力釦キー6a～6i、6lには、対応する数字と50音の行音のかな文字とが印刷され、必要な数字文字入力釦キーの近傍には、対応するアルファベットが印刷されている。また、ジョグダイヤル部7には、釦キー部6の円環の中心位置に配置される円形の決定プッシュキー7eと、この決定プッシュキー7eの外側に配置される終話プッシュキー7a、文字プッシュキー7b、クリアプッシュキー7c及び発着信プッシュキー7dとが設けられている。

【0013】本実施の形態では、釦キー部6とジョグダイヤル部7とが、ジョグダイヤル部7の中心を回動中心として、一体的に回動自在な構成となっていて、釦キー部6とジョグダイヤル部7とを、一体に時計回り方向に回動させると、ディスプレイ3上でカーソルを上方向に移動させ、反時計回り方向に移動させると、ディスプレイ3上のカーソルを下方向に移動させるように構成されている。また、決定プッシュキー7eを1秒以上連続して押込操作した後に、釦キー部6とジョグダイヤル部7とを、一体に時計回り方向に回動させると、ディスプレイ3上でカーソルを右方向に移動させ、反時計回り方向に移動させると、ディスプレイ3上でカーソルを左方向に移動させるように構成されている。

【0014】本実施の形態を携帯電話機に適用した場合における情報入力の動作例を以下に説明する。例えば、携帯電話機1を使用して、相手端末に文書送信を行う場合には、オペレータは、文字プッシュキー7bを押込操作することにより、文書作成モードを設定し、送信しようとするメッセージを釦キー部6の操作によって作成す

る。この場合、オペレータは、まず、釦キー部6の数字文字入力釦キー6a～6i、6lの押込操作によって、50音の行文字列を選択してディスプレイ3に表示させ、釦キー部6とジョグダイヤル部7の一体回動操作によって、ディスプレイ3上のカーソルを上下方向に移動させ、また、決定プッシュキー7eを1秒以上連続して押込操作した後に、釦キー部6とジョグダイヤル部7とを一体回動操作することにより、ディスプレイ3上のカーソルを左右方向に移動させて、行文字から目的の文字を選択して単語を作成する。そして、作成される文字区間の終端位置で、必要に応じて決定プッシュキー7eを押込操作することにより、その文字区間で単語が漢字変換される。以下同様にして、逐次単語を作成し必要に応じて変換することにより、送信しようとするメッセージの作成を続け、メッセージが完成したら、決定プッシュキー7eを2度連続して押込操作すると、送信メッセージ作成の決定処理が行われる。

【0015】そして、この決定処理によって、ディスプレイ3に、「送信先の名称指定を行いますか」とのメッセージと二者択一の文字が表示されるので、予め名称を指定して登録されている送信先に送信する場合には、オペレータは、釦キー6とジョグダイヤル7の一体回動操作によって、名称指定の実行の選択をし、送信メッセージ作成時と同様な操作を行うことにより、ディスプレイ3に送信先名称、例えば「徳川」を作成し、発着信プッシュキー7dを押込操作すると、作成されたメッセージが、徳川の名称登録されている端末に自動ダイヤル動作で送信される。

【0016】また、携帯電話機によって相手端末と通話を行う場合には、釦キー6を操作して相手端末の電話番号を入力し、発着信プッシュキー7dを押込操作するか、前述のように、ディスプレイ3に予め登録されている送信先名称を作成し、自動ダイヤルを行わせるかによって、相手端末に対する発呼が行われ、相手側の応答により通話が行われ、通話が終了すると終話プッシュキー7aが押込操作される。また、以上に説明した送信操作や受信操作の過程において、直前の処理を取り消して処理を前の状態に戻したい場合には、クリアプッシュキー7cを押込操作すると、直前の処理が取り消され、処理が前の状態に復帰する。

【0017】このように、本実施の形態の情報入力操作ユニット10を携帯電話機1に適用すると、オペレータは、釦キー部6の外径の範囲内の狭い操作領域で、操作指を動かすことにより、釦キー部6の各釦キーとジョグダイヤル部7の各プッシュキーとを押込操作し、さらに、釦キー部6とジョグダイヤル部7を、ジョグダイヤル部7の中心を回動中心にして一体に回動することにより、ディスプレイ3上でカーソルを上下・左右に移動させて、文書作成処理、文書の変換、画像の二者択一処理、決定処理、クリア処理、終話処理などを、簡単な操

作によって、高速度で能率的に行うことが可能になると共に、釦キー部6とジョグダイヤル部7の占有面積を減少させることにより、携帯電話機の小型化も可能になる。

【0018】[第2の実施の形態] 本発明の第2の実施の形態は、すでに説明した第1の実施の形態に対して、ジョグダイヤル部7の中心を回動中心として、ジョグダイヤル部7と釦キー部6とが、それぞれ独立に回動自在に構成されている。本実施の形態のその他の部分の構成は、すでに説明した第1の実施の形態と同一なので、重複する説明は行わない。

【0019】本実施の形態が例えば携帯電話機に適用されると、ジョグダイヤル部7を独立に回動操作することにより、第1の実施の形態での携帯電話機の機能に加えて、さらに、例えば、モバイルバンキング、ニュース、辞書などのコンテンツを使用するiモード機能などを新に付加することが可能になる。本実施の形態のその他の動作及び効果は、すでに説明した第1の実施の形態と同一なので、重複する説明は行わない。

【0020】以上においては、情報入力操作ユニットの各実施の形態が携帯電話機に適用された場合を説明したが、本発明はこれらの実施の形態に限定されるものではなく、適用対象装置としては、例えば、PDA（パーソナル・デジタル・アシスタント）などの他の携帯情報端末装置を対象にすることができ、さらには、携帯情報端末装置に限らず、例えば、パソコンにグラフィック・ビデオなどのメディア蓄積装置を接続したマルチメディア端末装置などを適用の対象とすることも可能である。

【0021】

【発明の効果】請求項1記載の発明によると情報作成の

信号が入力される複数の釦キーが円環状に配列された釦キー部の内側に、ジョグダイヤル部が配設され、このジョグダイヤル部には、所定の情報が入力される内側プッシュキーが、釦キー部の円環の中心位置に設けられ、内側プッシュキーの外側に、複数種の情報が入力される複数の外側プッシュキーが設けられているので、全体の占有面積が小さく小型化されると共に、オペレータは、情報入力操作ユニットに対して、釦キー部の外径範囲内における操作指の僅かな移動によって、高速度で複数種の情報の入力操作を適確に行うことが可能になる。

【0022】請求項2記載の発明によると、請求項1記載の発明で得られる効果に加えて、釦キー部とジョグダイヤル部とが、円環の中心を回動中心として、一体的に回動自在に構成されているので、釦キー部とジョグダイヤル部の一体回動によって、入力する情報数を増加させることが可能になる。

【0023】請求項3記載の発明によると、請求項1記載の発明で得られる効果に加えて、釦キー部とジョグダイヤル部とが、円環の中心を回動中心として、それぞれ独立に回動自在に構成されているので、釦キー部とジョグダイヤル部とをそれぞれ独立に回動することによって、入力する情報数を大幅に増加させることが可能になる。

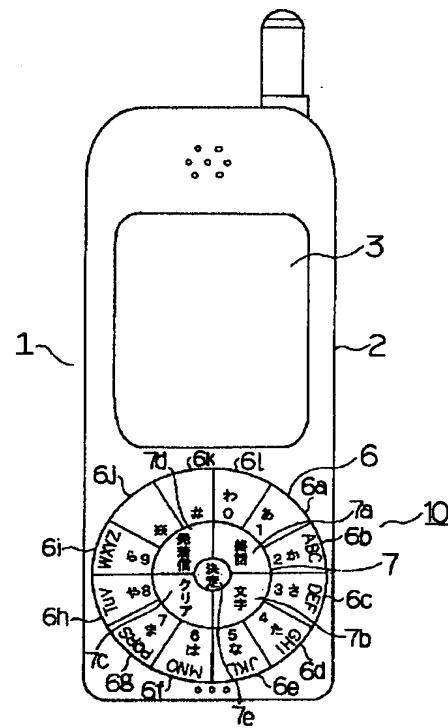
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態が適用された携帯電話機の構成を示す説明図である。

【符号の説明】

1・・・携帯電話機、2・・・本体、3・・・ディスプレイ、6・・・釦キー部、7・・・ジョグダイヤル部、10・・・情報入力操作ユニット。

【図1】



1：携帯電話機、2：本体、3：ディスプレイ、  
6：キー一部、7：ジョグダイヤル部、  
10：情報入力操作ユニット

フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

H04M 1/23

識別記号

F I

H04M 1/23

テマコード(参考)

P